Universidad Industrial de Santander

Aniversario UIS 1948 - 2023

Legado académico y cultural de los santandereanos

ESTUDIO Y CONTROL DE FILTRACIÓN

Pineda Ravelo Jhon Sebastian – Cod. 2213039
Collantes Collantes José Alejandro – Cod. 2212377
Torrado Torrado Andrés Felipe – Cod. 2213002
Grupo A1 / Subgrupo B

#LaUISqueQueremos

OBJETIVOS GENERALES

- Aprender a determinar la perdida de filtrado de un lodo mediante el uso de la Filtroprensa API.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la cantidad de pérdida de filtrado, por medio de la prueba de filtrado API.
- Analizar las propiedades del revoque como espesor, plasticidad y consistencia.
- Recopilar los datos a través de grafico de barras y hacer una comparación.

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

INTRODUCCION

En el presente informe, se describe el procedimiento realizado para llevar a cabo la práctica de control de filtrado. En esta prueba, se empleó el equipo Filtroprensa API para evaluar la cantidad de filtrado en nueve intervalos de tiempo, considerando la presencia de contaminantes en el lodo. Además, se llevó a cabo un análisis detallado de la torta formada con el propósito de determinar su espesor, consistencia y plasticidad.

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

EQUIPOS Y MATERIALES

- Vidrio de reloj.
- Balanza digital.
- Mixer.
- Insumos (Bentonita Nacional).
- Agua.
- Filtroprensa API.
- Papel Filtro.

❑ PREPARACIÓN DE LODO

1. Pesar la cantidad de insumos requeridos. Bentonita 30 lb/Bbl.
2. Se agrega 350 ml de agua en uno de los recipientes del mixer.
3. Luego encendemos el mixer y añadimos cada uno de los insumos hasta mezclar correctamente.

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander

PRÁCTICA 04

ESTUDIO Y CONTROL DE LA FILTRACIÓN

75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

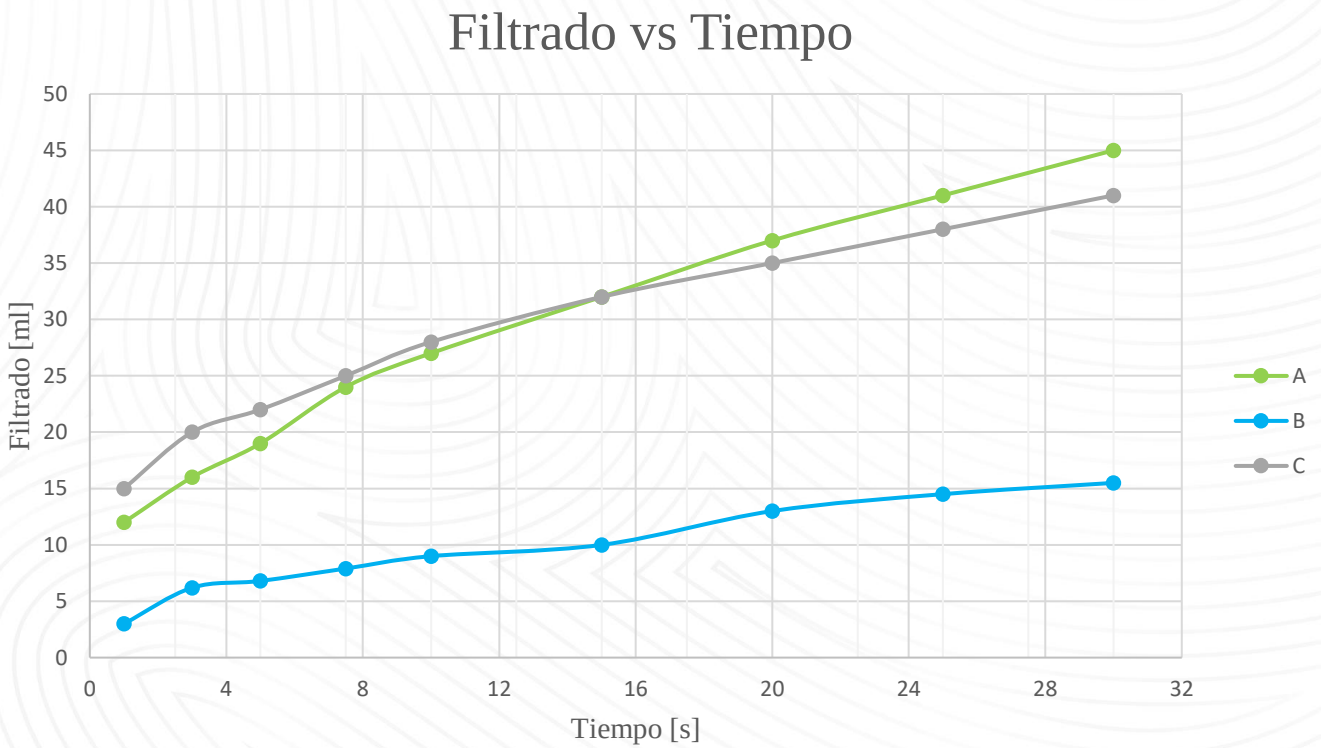
❑ PRUEBA FILTRADO API

1. Se hace el armado de la celda situando en orden (de arriba hacia abajo) las mallas y los empaques sobre la base y se ajusta la base a la celda.
2. Se llena la celda con el lodo ya preparado hasta ¾ partes.
3. Se monta la celda a la filtroprensa, ajustándola y verificando que las válvulas y los reguladores de presión estén funcionando en orden.
4. Se cierra la válvula de alivio y se ajusta el regulador de presión a 100 psi durante todo el transcurso de la prueba.
5. Cada cierto tiempo se toman los datos del medidor de volumen donde se va determinando la perdida de filtrado que va saliendo de la celda por medio de goteo.
6. Luego de 30 minutos, se apaga el comprensor y se hace el respectivo desmonte de la celda.
7. Se saca cuidadosamente el filtro donde se encuentra el revoque y hacemos el análisis de la torta.
8. Para finalizar, con los datos que tomamos se hace el cálculo de filtrado final.

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

ANALISIS DE DATOS

SUBGRUPO	1 min	3 min	5 min	7,5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
A	12	16	19	24	27	32	37	41	45
B	3	6,2	6,8	7,9	9	10	13	14,5	15,5
C	15	20	22	25	28	32	35	38	41



#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

ANALISIS DE DATOS

$$Q_2 = Q_1 * \sqrt{\frac{T_2}{T_1}}$$

$$Q_2 = 9 * \sqrt{\frac{30}{10}}$$

$$Q_2 = 9 * \sqrt{3}$$

$$Q_2 = 15{,}59$$

SUBGRUPO	Q2
A	46,77
B	15,59
C	48,50

SUBGRUPO	ANALISIS DE TORTA		
	CONSISTENCIA	QUEBRADIZA	ESPESOR
A	NO	SI	> 1/32
B	SI	NO	≥ 1/32
C	NO	SI	> 1/32

CONCLUSIONES

- En la prueba sin contaminante se pudo observar que se formó una torta con buena consistencia, buena plasticidad y un espesor ligeramente >1/32inch lo que hace que la perdida de filtrado sea menor en un tiempo determinado.
- En la prueba con contaminante se observó que la torta formada no cumple con las condiciones óptimas dando como resultado una torta quebradiza y sin consistente lo que hace que haya una mayor cantidad de perdida filtrado.

#LaUISqueQueremos
Universidad Industrial de Santander
75 Aniversario UIS 1948 - 2023
Legado académico y cultural de los santandereanos

Universidad Industrial de Santander

75 Aniversario UIS 1948 - 2023

Legado **académico** y **cultural** de los **santandereanos**

¡Gracias!

#LaUISqueQueremos